キトーセレクト電気チェーンブロック(ED3 形)無線仕様

取扱説明書

⚠注意 **まず標準 ED 形電気チェーンブロックの取扱説明書をよくお読みください。以下に無線仕様に関する特有の事項を述べております。**

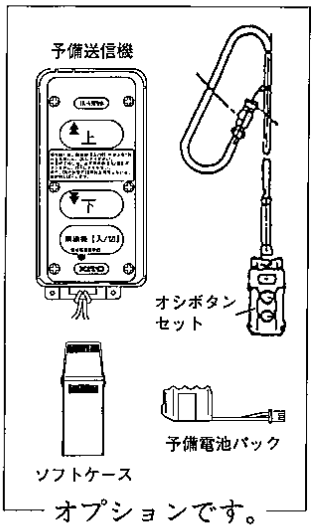
1. はじめに

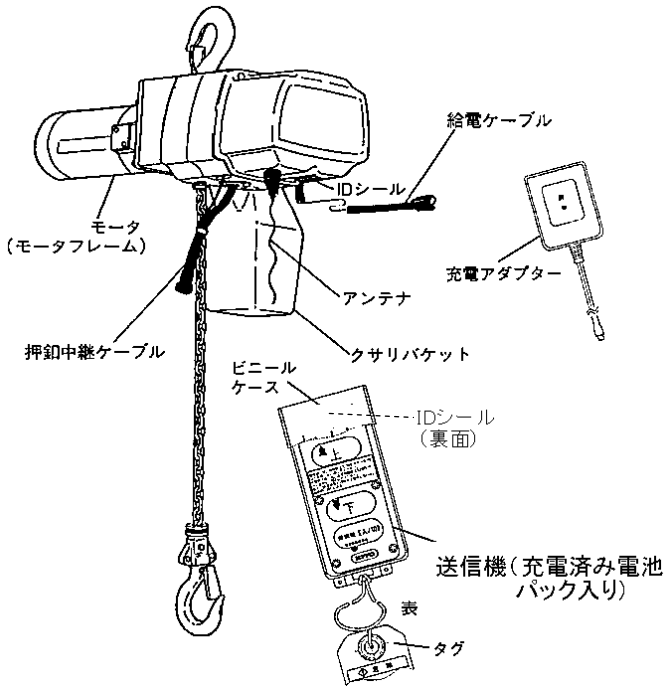
1-1 無線装置について

無線機に関しては電波法第四条第一号、施行規則第六条第一号に規定する「免許を要しない無線局」に該当し、送信電界は 3m 地点で 500μV／m 以下と規定される無線局(微弱無線局)です。そのため到達距離は無障害状態で 30m 程度ですので、この関係の手続きや届出、免許、資格等一切必要ありません。

1-2 出荷仕様

⚠注意 **ご注文の仕様に間違いがないかご確認ください。**





■本体と送信機(電池パック、ビニールケース付)、充電アダプターをセットで出荷しております。

■オシボタンセット及び、予備送信機、予備電池パック、ソフトケースをオプションとして用意しております。

■出荷時は送信機・受信機及び電気チェーンブロックを同一IDで出荷しており、それぞれに同じ数字のIDシールが貼ってあります。

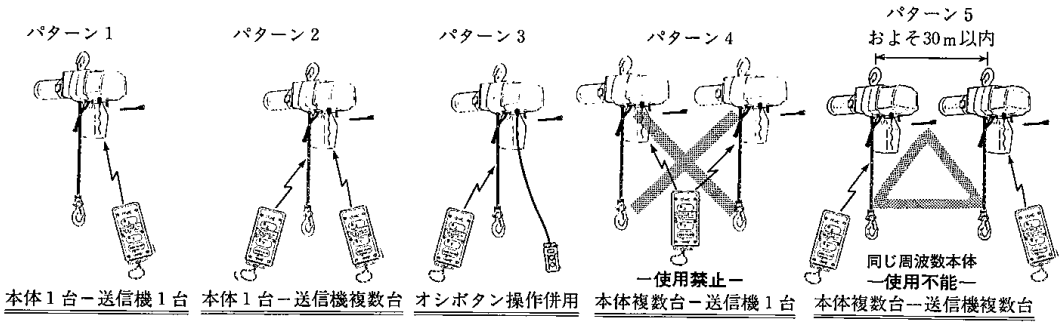
■雨天時での屋外操作等水濡れの心配がある場合は標準付属のビニールケースを装着してご使用ください。

2. 無線機仕様諸元

無線機仕様諸元は下表の通りです。

送信機寸法重量	131×61×22mm　約 135g
送信機構造	日常生活防水
使用温度範囲	-10℃～40℃
使用湿度範囲	90%以下(但し結露なきこと)
電池連続試用期間	連続操作　約 3 時間以上
充電時間	約 15 時間(付属のアダプター)
送信機電源	4.8V　70mA充電方式
受信機電源	AC100
電波形式	F2D （MSK変調方式）
送信電界	3m地点で 500μV／m以下
通信範囲	無障害状態で 30m以内
使用周波数	246～250MHz帯の 1 波
応答速度	最小　40msec、最大 80msec （ただし、混信などでエラーが発生しないときに限る）
識別符号	IDコード 96 通り

3. 使用形態について



⚠注意 **■パターン 2･3 は実際の作業者以外の人でも電気チェーンブロックを操作できるため、安全には充分注意してください。**

⚠危険 **■パターン 4 は安全作業及び機能上の問題から使用禁止とします。**

※パターン 4 は 1 人の操作者が複数の電気チェーンブロックの安全を確認すること並びに各本体の同調が取れないため作業が困難です。

■パターン 5 で同じ周波数の本体 2 台以上を 30m以内の間隔で同時操作する場合は、正常な動作が損なわれる場合があります。離してご使用になるか周波数の違う本体をお使いください。

■同一現場で複数の無線操作式電気チェーンブロックを操作するときは、送信機と受信機のIDを確認し、どの送信機でどの電気チェーンブロックが操作できるのか、事前に確認してください。また、電気チェーンブロック同士の周波数を変えることで、より安全に操作することが出来ますので、周波数についてはご相談ください。

4. IDについて

4-1 初期確認

⚠注意 **■無線操作式電気チェーンブロックの出荷時は、予め送信機・電気チェーンブロックにIDシールを貼っております。**

※IDシールの位置は「1-2 出荷仕様」にて確認ください。

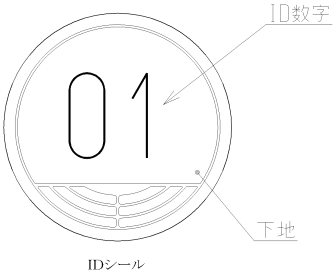
■操作する送信機と電気チェーンブロックが同一のIDかどうか確認してください。

■既設の無線操作式電気チェーンブロックをお持ちのお客様は、重複したIDの無線操作式電気チェーンブロックがないか確認してください。

4-2 ID詳細

IDと周波数、アドレスの関係は下表の通りです。

ID	アドレス	周波数		ID文字色	ID	アドレス	周波数		ID文字色	ID	アドレス	周波数		ID文字色
		名称	MHz				名称	MHz				名称	MHz	
01	D0	A	249.46	緑	33	D0	C	249.54	青	65	D0	E	249.64	黒
02	D1				34	D1				66	D1			
03	D2				35	D2				67	D2			
04	D3				36	D3				68	D3			
05	D4				37	D4				69	D4			
06	D5				38	D5				70	D5			
07	D6				39	D6				71	D6			
08	D7				40	D7				72	D7			
09	D8				41	D8				73	D8			
10	D9				42	D9				74	D9			
11	DA				43	DA				75	DA			
12	DB				44	DB				76	DB			
13	DC				45	DC				77	DC			
14	DD				46	DD				78	DD			
15	DE				47	DE				79	DE			
16	DF				48	DF				80	DF			
17	D0	B	249.50	茶	49	D0	D	249.58	赤	81	D0	F	249.68	白
18	D1				50	D1				82	D1			
19	D2				51	D2				83	D2			
20	D3				52	D3				84	D3			
21	D4				53	D4				85	D4			
22	D5				54	D5				86	D5			
23	D6				55	D6				87	D6			
24	D7				56	D7				88	D7			
25	D8				57	D8				89	D8			
26	D9				58	D9				90	D9			
27	DA				59	DA				91	DA			
28	DB				60	DB				92	DB			
29	DC				61	DC				93	DC			
30	DD				62	DD				94	DD			
31	DE				63	DE				95	DE			
32	DF				64	DF				96	DF			



IDシール

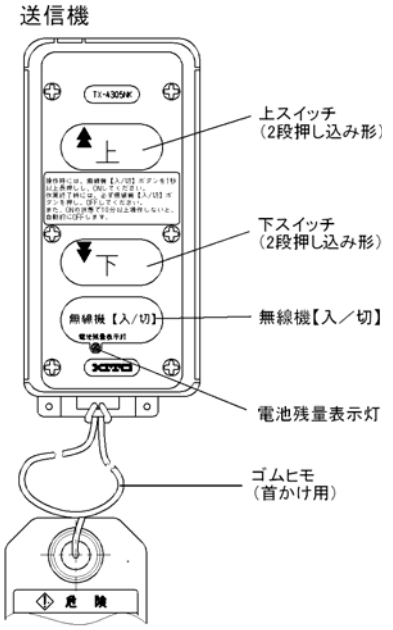
■周波数は文字の色によってA、B、C、D、E、Fの6波に分別されます。

■複数台を使用する場合、周波数を変えてご使用ください。(IDの文字の色が違う用に設定ください)

5. 取扱いについて

5-1 操作方法

⚠注意 **先ず、標準ED形電気チェーンブロックの取扱説明書をよく読んでください。以下に無線操作に関する特有の事項を述べます。**



■操作時には無線機【入／切】ボタンを 1 秒以上長押しして受信機の電源をONしてください。

■操作後は誤動作を防ぐため、必ず無線機【入／切】ボタンを短押しして受信機の電源をOFFしてください。

■一定時間(約 10 分間)操作しないと、電源が自動的に切れるオートオフ機構付きです。再度操作する場合は無線機【入／切】ボタンを 1 秒以上長押ししてください。

■上／下スイッチは2段押し込み式です。1段目／低速、2段目／高速。

■上／下スイッチを操作中でも、無線機【入／切】ボタンを押すと上／下スイッチの操作はOFFされます。

■電池残量表示灯は、各操作ボタンを押すと点灯します(離すと消灯)。電池消耗に従い暗くなり始め(電池容量の限界に近づいていることを示します)、やがて消灯します。

5-2 安全操作のための注意事項

⚠危険 **誤った操作は死亡や重大な障害事故の原因となります。そうした危険を避けるために、**

■吊り荷の周りに人がいないことを確認してから操作してください。

■操作するときは周りの人に声を掛け、注意を呼びかけてから操作してください。

■操作者は必ず荷の見える場所で操作してください。

⚠注意 **無線操作式電気チェーンブロックを操作する場合は次の注意事項を守り捜査するようにしてください。**

■電気チェーンブロックの操作を行わないときや一時作業を中断するときは、無線機を確実に切ってください。

■送信機を持ったまま玉掛け作業を行う場合は体の一部、吊り荷の一部が送信機オシボタン等に触れることによる電気チェーンブロックの誤動作を防止するため、無線機を切っておいてください。

■送信機に衝撃を与えたり、雨水や直射日光にさらしたりしないでください。また、高温・多湿な場所に放置しないでください。

■送信機のスイッチは指で押さえて操作してください。ドライバーなど鋭利な金属での操作はやめてください。

■無線式電気チェーンブロックが 2 台以上あると場合は運転すべき電気チェーンブロックの送信機であることを確認したうえで操作してください。

■送信機を、床や鉄板の上などに置いた状態で操作しないでください。

※電波が弱くなり、メイン電源が途切れることがあり危険です。

5-3 保守管理

⚠注意 **正しい保守管理で安全作業を確実に。**

・取り扱い責任者の選任

無線操作式電気チェーンブロックの取り扱いについては取り扱い責任者を選任し次の事項を行うようにしてください。

①送信機の保守管理

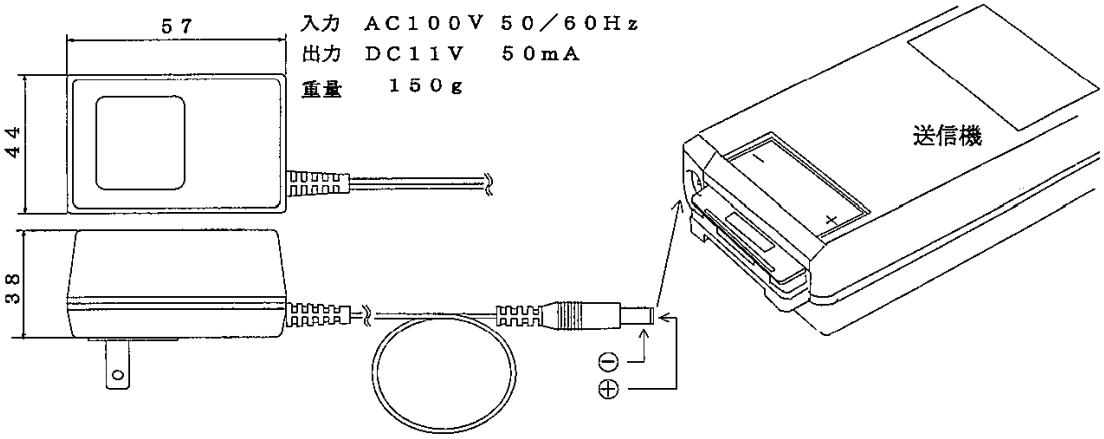
②予備送信機を含む予備品の保守管理

※異常等の報告を受けた場合は、直ちに使用停止、補修その他の必要な措置をしてください。

・充電方法

下図のように充電アダプターを取り付け充電ください。

充電アダプター外観図



■付属の充電アダプターで 15 時間(気温 25℃時)充電することにより、電源スイッチONの合計時間が3時間操作できます。また、気温が5℃に下がった時は、充電時間が25℃時に比べて20%～30%余計に必要です。冬季はご留意ください。

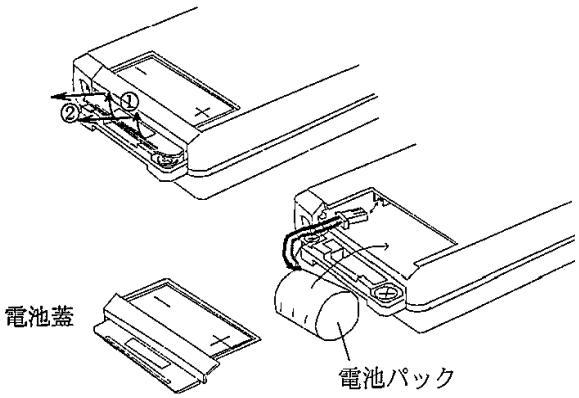
■充電中は送信機の発光ダイオードが薄暗く点灯しますが、**充電中は操作できません。**

⚠危険 **■充電プラグの先端で＋－をショートしますと、加熱し危険です。プラグの先端の放置場所に金属がないようにご注意ください。**

⚠注意 **■一般充電回路を採用しておりますので、過度の充電にはご注意ください電池寿命には好ましくありません。**

・電池交換

電池（充電式電池パック）の寿命は、充放電約 300 回または、耐用年数 1.5 年です。寿命に達したら電池を交換してください。



〈電池蓋のはずし方〉

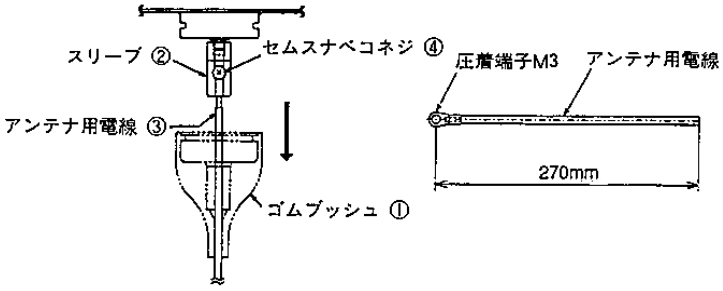
①2 点を上へ引き、ストッパーのツメをはずす。

②ストッパーの爪がはずれたら、左へずらす。

⚠注意 **電池パックのコネクターと送信機本体のソケットの＋－電極を間違えて接続すると送信機本体内の回路が破損します。その際電池も故障にいたりますのでご注意ください。**

・アンテナ線の交換方法

アンテナ線が切れた場合、ゴムブッシュをはずし交換してください。



・アンテナ線は 0.75mm^{2}KIVを推奨します。（入手できない場合、丈夫な絶縁電線でも可）

・アンテナ長さは 270mmとし、圧着端子M3を取り付けてください。

5-4 作業終了時の処置

⚠注意 **無線操作式電気チェーンブロックの作業が終了した際には次の事項を守るようにしてください。**

■確実に電源スイッチを切り、送信機を取り扱い責任者に返却してください。責任者は送信機を所定の収納箱等に収納してください。

■送信機を収納する場合には、ほこり、水滴、油等を清掃してください。

■使用状況より送信機の電池の状態を確認し、必要ならば充電を行ってください。

■操作中に気がかりになったことがあれば、取り扱い責任者に相談してください。

5-5 日常点検

⚠危険 **日常点検が安全への第一歩。作業者は必ず日常点検を実施してから作業を始めてください。**

⚠注意 ■電気チェーンブロックの電源を切った状態で、送信機のボタンを操作し電池残量表示灯が明るく点灯することを確認してください。

※薄暗く点灯するときは充電してください。

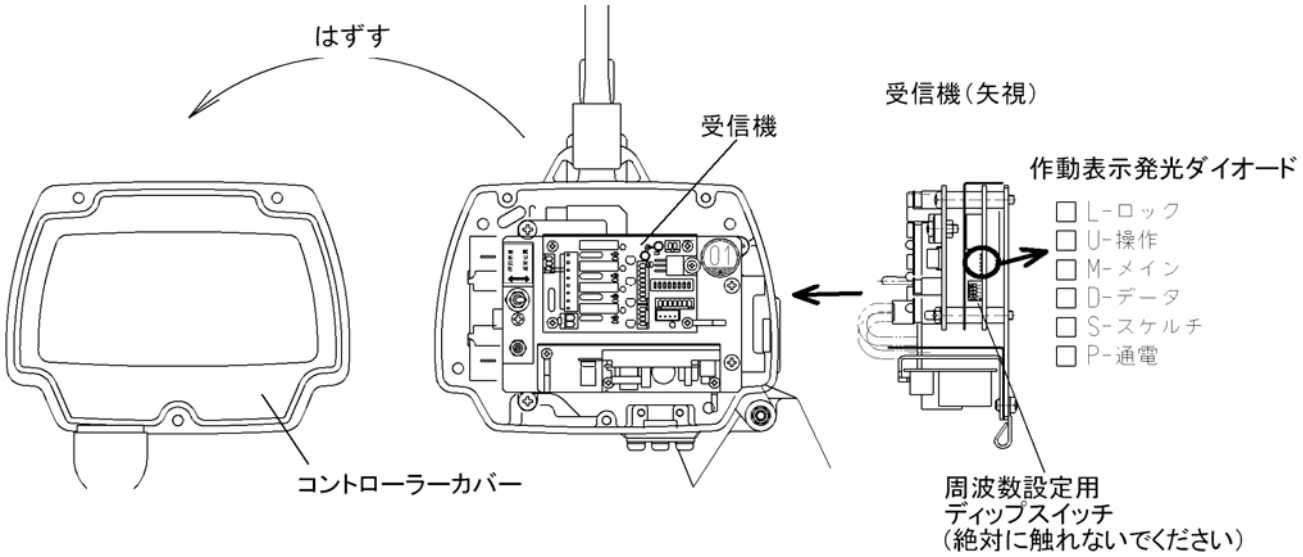
■送信機と操作対象電気チェーンブロックのIDが一致することを確認してください。

■電気チェーンブロックが無負荷であることを確認のうえ操作し、送信機と電気チェーンブロックの作動の一致を確認してください。（上／下　低速・高速、電源　入／切の動作確認を実施ください）

6. 故障と対策

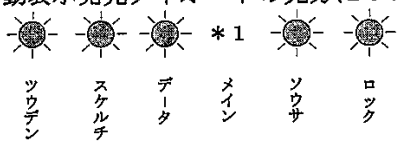
適切なご使用と行き届いた保守を行えば、一般的に故障を起こすものではありませんが、乱暴な取り扱いをしたり、老朽化してきますと故障や不具合が生じることもあります。表に基本的な具体例を示しますので故障と思われる場合には参考にしてください。

また、受信機には**ツウデン、スケルチ、データ、ソウサ、ロック**の各作動表示発光ダイオード（以下LED）が装備されていますので故障と思われる場合には確認してください。



⚠危険 **コントローラーカバーをはずすときは必ず電気チェーンブロックの電源を切ってから作業してください。**

作動表示発光ダイオードの見方について



(受信機プリント基板中央付近にあります。)
＊1 メインのＬＥＤは実装していません。

発光ダイオード名	表示内容
ツウデン	受信機に正常な電圧がかかっている場合は点灯(正常点灯)
スケルチ	キャリア信号受信時点灯
データ	受信ﾃﾞｰﾀ 信号受信時点灯
メイン	信号受信時点灯
ソウサ	各操作リレー ON 時点灯
ロック	動作ロック時点灯

	[状　　態]	[原　　因]	[対　　策]
電源関係	(1)送信機の発光ダイオードが点灯しない。	・電池充電量不足。 （電池電圧が 4.6V以上ない）	・充電する。 ・充電済みの電池と入れ替える。
	(2)充電をしても発光ダイオードが点灯しない。 （充電が出来ない）	・充電プラグが正しく装着されていない。 ・充電コードのショートや断線。 ・夜間コンセントのブレーカーを落としている。 ・電池寿命(ショートした／1～3 年経過) ・送信機の落下による損傷。	・充電プラグを正しく装着する。 ・ショート、断線を修理する。 ・通電しておく。 ・電池を交換する。 ・弊社もしくは代理店での修理
表示関係	(3)受信機のツウデンLEDが点灯しない。	・一次側電圧がかかっていない。 ・一次側電圧の低下	・正常な電圧にする。／接続場所を点検する。 ・正常な電圧にする。
	(4)受信機のリレーが動かない。(スケルチ、データ、ソウサのLEDが点灯しない)	・送信機を他の無線操作式電気チェーンブロック等のものと間違えている。 ・送受信距離が伸びない。	・送、受信機のIDを確認する。 ・(5)へ
到達距離	(5)距離が短い 1	・アンテナ線の断線。 ・電源電圧異常(ノイズだらけ等)	・アンテナ線の交換 ・正常な電圧にする。
	(6)距離が短い 2 （スケルチは点灯しているが、データ、ソウサのLEDが点灯しない)	・同一周波数の電波妨害を受けて混信している。 ・電波環境が悪い	・別の周波数に変更する。(ご相談ください) ・混信を与えている方の妨害電波をとめる。 ・ノイズ発生源を取り除く。
動作	(7)動かない、又は動かなくなった。(**データ、ソウサ、ロック**の 3 個が点滅している)	・強烈な外来ノイズにより、**CPUが緊急停止**している。	・**危険 弊社へ連絡願います。**
	(8)動かない又は動きがおかしい。	・使用温度が許容値を超えている。 ・雨ざらし、結露している。	・断熱対策をする。(−10℃～+40℃) ・防水対策をする。

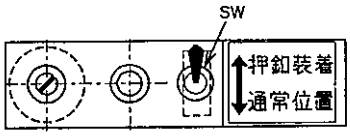
危険 **応急処置として受信機の電源を再投入すれば、原因が継続していない場合には復旧できます。しかし、一度故障や不具合が生じますと、重要部品の劣化が心配されますので弊社へ連絡願います。**

7. オシボタン操作（オプション）

⚠注意 **操作をするときは、必ず電源をOFFしてから作業を始めてください。**

■切替スイッチ（ＳＷ）の切替により、オシボタンの操作も可能です。

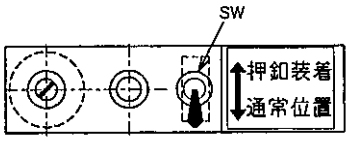
■オシボタン操作をする時はコントローラーカバー内の切替スイッチ（ＳＷ）を“押釦装着”にセットし、オシボタンを取り付けてください。



（オシボタン付で操作する場合）

■送信機操作の併用も可能です。

■切替を忘れると低速スピード調整に不具合が生じます。

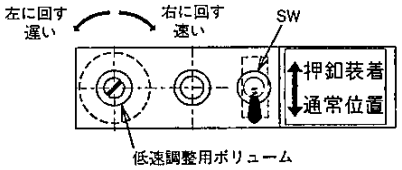


（送信機のみで操作する場合）

■切替を忘れて送信機操作すると低速が動きません。

8. 低速スピードの調整

⚠注意 **スピード調整するときは必ず電源をOFFしてください。**



■オシボタン無しの場合、コントローラーカバーをはずし、低速調整用ボリュームによって、任意のスピードを設定してください。

■オシボタン付の場合はオシボタン内部以外では調整できません。

9. 周波数の管理と登録

同一周波数による混信を防止する為に事業所又は作業場別に周波数の管理を行ってください。尚、弊社においては近辺の事業所を含めた広範囲での周波数管理を行っていますので、付属の「登録票」にて使用場所の報告を行うようにしてください。

同一周波数使用の無線機が、外部から持ち込まれないように管理してください。

株式会社 キトー
〒409-3853
山梨県中巨摩郡昭和町築地新居 2000
ホイスト業務グループ 行
TEL 055－275－7575
FAX 055－275－7626

200 年 月 日

コード No. －

登録票

（お手数ですが FAX 又は 郵送にてお願い致します）

使用会社名	担当者	印
所在地 〒 －		
TEL	FAX	
品 名	ED3形無線仕様（ケーブレスミニ 4000N）	
送・受信機 型 式	送信機：TX－4305NK 受信機：RX－K0004NK	
＊チャンネルコード	＊製番（シリアル）	
対象設備	使用開始年月日	
納入業者名 所在地 〒 －		
その他ご要望、ご意見をお聞かせください		

＊印欄については送信機に貼り付けてある製版・CHシールにて確認のうえご記入ください